Fremdkörper im Magen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität zu Leipzig

vorgelegt von

Ulrich Hermann Büchler

approb. Arzt aus Breslau.

ACAD. INCORP. BIBL.

LEIPZIG.
Druck von Emil Lehmann
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 15. Mai 1911.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Trendelenburg.

Meinen teuren Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Fremdkörper im Magen-Darmkanal haben stets bei Aerzten wie bei Laien ungeteiltes Interesse für sich in Anspruch genommen. Dem sensationslüsternen Publikum zu Liebe produzierten sich wohl zu allen Zeiten Gaukler als Menschen mit dem Straußenmagen, Schwertschlucker oder unter ähnlichem Titel. Den Arzt interessierte neben der oft erstaunlichen Heilkraft des Körpers die meist nicht weniger merkwürdige Toleranz des Magen-Darmkanals gegen derartige Eindringlinge. So kam es, daß sich im Laufe weiter Zeiträume eine ungeheure Literatur angesammelt hat, über die erst vor wenigen Jahren Professor Dr. Anton Wölfler und Professor Dr. Viktor Lieblein im Band 46b der „Deutschen Chirurgie“ einen erschöpfenden Ueberblick gegeben haben. Trotz des großen Materials, das dort zusammengetragen wurde, wird vielleicht auch dieser Beitrag ein gewisses Interesse für sich beanspruchen dürfen im Hinblick auf die klinische Diagnose, wie auf den bei der Operation erhobenen Befund. Ehe ich zur Besprechung des Falles selber übergehe, möchte ich noch einmal einen zusammenfassenden Bericht über das Thema „Magen und Fremdkörper“ geben. Wer sich für Einzelheiten interessiert, den muß ich auf das oben erwähnte ausführliche Werk verweisen.

Als Fremdkörper gelten nach Wölfler-Lieblein alle diejenigen Stoffe, die der physiologischen Einwirkung der

Sekrete widerstehen die physiologischen Endprodukte der Verdauung, solange sie nicht qualitative und quantitative Abweichungen zeigen, natürlich nicht eingerechnet.

Die Ursache für das Eindringen kann eine sehr verschiedene sein, sei es, daß beim Manipulieren mit Fremdkörpern im Munde diese unvermittelt den Fingern entgleiten und durch den Oesophagus verschwinden, sei es, daß ein absichtliches Verschlucken vorliegt. Eine solche Absicht kann einer Notwendigkeit entspringen zum Beispiel bei Gauklern, den oben erwähnten Messerschluckern, die von ihren beängstigenden Darbietungen leben müssen. Auch Diebe sind zu ähnlichen Kunststücken, allerdings ohne Zuschauer, gezwungen, um ihren Diebstahl zu verbergen. Wölfler-Lieblein erwähnen den Sektionsbefund eines Vaganten, in dessen Magen man außer vielen andern Gegenständen drei Uhren fand. In den Diamantengruben Südafrikas werden die Faeces der Arbeiter stets nach Diamanten durchsucht. Ein beabsichtigtes Verschlucken liegt ferner vor bei jenen krankhaften Zuständen, bei denen dem Wollen und Handeln eine abnorme Richtung gegeben wird. Hierher gehören nicht nur ausgesprochen Geisteskranke, sondern auch Hysteriker und Selbstmörder.

Fast immer gelangen die Fremdkörper überraschend schnell durch Schlund und Oesophagus in den Magen. Da jedoch beim Durchtritt durch den Schlund gelegentlich schwere Asphyxie auftritt, hilft sich der Patient entweder durch Zufuhr reichlicher Flüssigkeitsmengen oder durch direktes Hinabstoßen in Speiseröhre und Magen. Etwas nicht ganz Alltägliches ist es jedoch, wenn ein Mann, dem eine Gräte im Halse stecken geblieben ist, beim Versuche, diese zu entfernen, hintereinander ein 7,8 cm langes Scherenblatt, ein dickknotiges Messer mit halber Klinge und einen

kleinen eisernen Hammer ohne Stiel verschluckt. Auch Wölfler-Lieblein erwähnen dieses Kunststück eines Bootsmannes, das ihm so leicht nicht einer nachmachen wird, als besondere Kuriosität.

Fundort für den Fremdkörper im Magen ist meist die Gegend vor dem Pylorus. Nach Wölfler-Lieblein verbleiben dort sogar über $^1/_4$ aller per os eingeführten Gegenstände. Es ist eigentlich nicht meine Aufgabe, mich über das Schicksal der Fremdkörper, die den Magen durchwandern, weiter auszulassen. Im Interesse der Uebersicht halte ich es jedoch för notwendig, wenigstens zu erwähnen, daß, von einem kleineren Prozentsatz abgesehen, die ein Hindernis in ihrem Fortgang vor der Iliocoecalklappe, am Processus vermiformis oder im Rektum finden, die Mehrzahl aller den Organismus wieder per vias naturales zu verlassen pflegen.

Voraussetzung ist dafür natürlich eine normale Tätigkeit und Beschaffenheit des Magen-Darmkanals. Ist diese nicht intakt oder hat sie schon durch länger lagernde Fremdkörper gelitten, so wird auch die Weiterbeförderung und Eliminierung auf natürlichem Wege erschwert oder gar unmöglich sein. Ein derartiges Zusammentreffen ist nach dem oben Gesagten in erster Linie im Magen gegeben. Der Magen ist nach den gesammelten Erfahrungen nur in Ausnahmefällen in der Lage, Körper mit überwiegendem Längsdurchmesser in den Darm zu befördern. Es ist ja auch ohne weiteres begreiflich, daß zum Beispiel Haarnadeln den Pylorus viel schwieriger passieren werden als kleinere Knöpfe und Münzen.

So bleiben die Gegenstände liegen, üben einen steten Reiz auf die Schleimhaut aus, die sich von nun an in einen chronischen Zustand der Entzündung befindet. Es kommt zur Atrophie vor allem des Drüsengewebes, zur Abnahme des Salzsäure-

gehaltes, zu abnormen Gärungen und Zersetzungen. Eine weitere Folge ist, jetzt nicht mehr allein durch das Gewicht der Fremdkörper, sondern auch durch das der angehäuften Speisemassen, eine zunehmende Dehnung der Muscularis und damit eine Abnahme der peristaltischen Erregungen, denen ja zudem die Anregung durch die normale Salzsäureproduktion fehlt.

Gleichzeitig bereitet sich bei Unterlassung ärztlicher Eingriffe die Eliminierung des Fremdkörpers auf dem Wege der chronischen Perforation vor, die man als Selbsthilfe des Körpers aufzufassen hat. Durch die konstante Lage an den dafür besonders praedestinierten Stellen im Magen oder Darm kommt es dort zur Bildung von Dekubitalgeschwüren, kommt es weiterhin auf entzündlichem Wege zu einer Verklebung und schließlich festen Verwachsung der Serosa des Verdauungstraktus mit dem Peritoneum parietale. So kann das Ulcus beide peritonealen Blätter durchbrechen, ohne daß die freie Bauchhöhle erreicht wird. Die Fremdkörper des Magens kommen auf diese Weise in einem Abszeß gewöhnlich an der vorderen Bauchwand zum Vorschein und können nach Inzision desselben meist leicht und gefahrlos herausgezogen werden. Doch ist es auch schon vorgekommen, daß bei Extraktion umfangreicher Fremdkörper die Adhäsionen zerrissen, worauf sich der Mageninhalt in die Bauchhöhle ergoß. Bei unkomplizierter Extraktion schließt sich die bestehende Magenfistel sehr bald von selbst. Dies wird, wenn man den Ereignissen seinen Lauf läßt und wenn es nicht zur Weiterbeförderung per vias naturales kommt, der bei weitem häufigste Hergang sein.

Die vielen Möglichkeiten, die es sonst noch gibt, sind zum Teil in Obigem schon enthalten. Die Bildung entzündlicher Adhäsionen kann unterbleiben. Bricht dann das

Ulcus durch, so entleert sich der ganze Mageninhalt oder ein Teil desselben in die freie Bauchhöhle und erregt eine allgemeine Peritonitis, vor der es wohl kaum noch eine Rettung gibt.

Nicht minder gefährlich ist der gelegentlich beobachtete Vorgang, daß die Dekubitalgeschwüre größere Gefäße arrodieren und damit einen Anlaß zu schweren, selbst tödlichen Blutungen geben.

Seltener kommt es vor, daß spitze oder scharfe Gegenstände gleich beim ersten Eindringen in den Magen Verletzungen hervorrufen, die durch Blutung tödlich verlaufen.

Eine Durchbohrung oder Durchschneidung der gespreizten Magenwand durch lange, spitze oder scharfe Gegenstände, ist auch nicht häufig. Als Beweis für die Seltenheit all dieser Vorkommnisse mag die Tatsache dienen, daß Geistesgestörte und Artisten oft jahrelang Nadeln und Messer, selbst mit offener Klinge, auch Rasiermesser verschlucken, ohne sich eine sofortige schwere Verletzung zuzuziehen. Es sei an dieser Stelle auch hervorgehoben, daß Nadeln infolge der kleinen Einstichöffnung ohne Schaden perforieren können.

Ein Ereignis, das im Darm nächst der Perforation am meisten zu fürchten ist, die Obturation, ist für den Magen fast ohne Bedeutung. Nur zweimal findet sich in einer Literatur von ca. 733 Fällen Obturation des Pylorus mit tödlichem Ausgang.

Immerhin gäbe dies alles zusammengenommen ein ziemlich trauriges Bild von den Folgen, die das Zurückbleiben von Fremdkörpern im Magen nach sich zieht. Es liegen jedoch eine ganze Anzahl Beobachtungen vor, nach denen die Gegenstände viele Jahre nach der Aufnahme doch noch, ohne schwere Folgen hinterlassen zu haben, per vias naturales abgegangen sind. Und noch öfter hat man erst bei der

Sektion Kenntnis von dem Vorhandensein von Fremdkörpern im Magen erhalten, wobei sich, abgesehen von geringen lokalen Entzündungserscheinungen an der Lagerungsstelle, keine nennenswerte pathologische Veränderung nachweisen ließ. Namentlich Geisteskranke scheinen eine erstaunliche Toleranz in dieser Beziehung zu besitzen. Bei Wölfler-Lieblein wird die Sektion eines solchen erwähnt, in dessen Magen man 270 Nähnadeln fand. Der Magen hatte die Nadeln ca. 7—8 Jahre ohne Schaden beherbergen können.

Nicht weniger merkwürdig als diese Fähigkeit ist ferner die von Wölfler-Lieblein zwar berichtete, aber doch nicht in vollem Umfange anerkannte enorme verdauende resp. arrodierende Kraft des Magensaftes. Ich komme später noch ausführlicher darauf zurück. Fest steht jedenfalls, daß der Magensaft sicher imstande ist, große Gegenstände durch Arrosion in Teile zu zerlegen, Nägel ihrer Köpfe zu berauben und durch Auflösung das Gewicht des Fremdkörpers um ein Drittel und mehr herabzusetzen. Es existieren eine ganze Anzahl derartiger Beobachtungen. In letzter Zeit hat besonders Kränzle Ausführliches darüber berichtet.

Entsprechend diesen Vorgängen ist das klinische Bild. Somit sind zu unterscheiden Fälle, bei denen die Beschwerden anfänglich gering sind und sich erst später steigern, von solchen, wo sofort nach der Ankunft im Magen bedrohliche Erscheinungen einsetzen und solchen, wo klinische Symptome gänzlich fehlen. Grundsätze lassen sich dafür nicht aufstellen, da Zufall und Individualität gerade hier eine allzu große Rolle spielen.

Ungemein häufig entwickelt sich jedenfalls, wenn die Gegenstände nicht übermäßig lang sind — vergleiche das Kapitel „Eßwerkzeuge“ bei Wölfler-Lieblein — das Krankheitsbild sehr allmählich. Diese Beobachtung war es auch

immer wieder, die Gaukler, Selbstmörder und Hysteriker wochen- ja monatelang gefährliche Dinge verschlucken ließ. Das erste Symptom ist nach Ankunft des Fremdkörpers im Magen ganz gewiß in den meisten Fällen Schmerzen. Sie treten kontinuierlich oder anfallsweise auf und sind sehr verschieden an Intensität je nachdem, wie sich der Gegenstand stellt, und je nach der Individualität des Einzelnen. Bei Durchsicht der Wölfler-Liebleinschen Kasuistik erweckt es jedoch den Anschein, als ob der Fremdkörper im Magen die Neigung hätte, eine Stellung einzunehmen, die der unerwarteten Situation entspricht, und in der er, zunächst wenigstens, keine erhebliche Belästigung verursachen, noch Schaden anrichten kann. Man denke nur an die zahllosen Fälle mit Abgang per vias naturales. Der Patient bleibt also vorerst trotz der unbehaglichen Situation bei leidlichem Wohlbefinden. Je länger aber der Gegenstand im Magen lagert, um so unangenehmer macht sich seine Anwesenheit bemerkbar. Entsprechend den erörterten Veränderungen in der Magenwand entwickelt sich mehr und mehr das Bild der chronischen Gastritis: Appetitlosigkeit, Gefühl der Völle, Brechneigung und wirkliches Erbrechen, „Sodbrennen“ und Druck in der Magengegend, der sich zu unerträglichen Schmerzen, Gastralgien, steigern kann. Dazu tritt in vorgeschrittenen Fällen mit Geschwürsbildung, chronischer Perforation und Abszeßentwicklung Fieber von intermittierendem Typus, bei Gefäßarrosion Blutbrechen. Die Patienten magern oft bis zum Skelett ab. Wird der Fremdkörper durch den Abszeß ausgestoßen, so erholen sie sich rasch. Oft aber gehen sie auch an Entkräftung zu Grunde.

Es wäre ein nutzloses Bemühen noch einmal auf die vielen Möglichkeiten, wie sie der Zufall dem Eindringen des Fremdkörpers in den Magen bietet, näher einzugehen und

deren klinische Symptome durchzusprechen, zumal sich ein einheitliches Krankheitsbild doch nicht entwerfen läßt. Erwähnt seien nur noch die relativ seltene akute Perforation mit den klinischen Erscheinungen der Perforationsperitonitis und die noch seltenere Obturation des Pylorus, an der der Patient unter Schmerzen und Erbrechen, unfähig die aufgenommene Nahrung zu verwerten, an Inanition zugrunde geht.

In merkwürdigem Widerspruch zu den geschilderten schweren Vorgängen steht die Tatsache, daß durchaus nicht so selten alle Erscheinungen fehlen. Der Magen beherbergt die Gegenstände jahrelang, ohne deren Anwesenheit zu empfinden. Schließlich werden sie doch noch durch den Stuhl entleert oder gar erst bei der Sektion als Nebenbefund entdeckt.

Die Diagnose des Fremdkörpers im Magen ist abgesehen von der Anamnese, deren Verlässlichkeit jedoch auch, besonders bei Hysterikern sorgfältig zu prüfen ist, unter Umständen sehr erschwert. Die Palpation fördert nur bei Schlaffheit der Bauchdecken etwas Sicheres zu Tage und wird zudem sehr oft wegen der Schmerzhaftigkeit und der Gefahr innerer Verletzungen durch scharfe Gegenstände nicht immer, am besten wohl noch in Narkose, anwendbar sein. Ueber die Lage des Fremdkörpers im Abdomen hat sich Polaillon durch die Nadel des Elektromagneten Aufschluß zu verschaffen versucht. Cant hat vorgeschlagen bei Verdacht auf Anwesenheit metallischer Gegenstände den ausgeheberten Magensaft auf chemischem Wege, Berlinerblaureaktion, auf Eisen zu untersuchen und seine Methode auch mit Erfolg angewendet. Den besten Aufschluß gibt das Röntgenbild. Aber auch hierbei sind Fehldiagnosen möglich, sei es, daß das Verfahren gänzlich versagt wie im Falle Neuhaus oder im Fall Monnier bei Anwesenheit von 8 Löffeln 1 Messer-

klinge und 1 Schlüssels, sei es, daß man über den Sitz des Fremdkörpers im Magen-Darmkanal getäuscht wird wie Kränzle, der ihn nach dem Röntgenbilde ins Colon descendens verlegte. Am schwierigsten, oft sogar unmöglich ist der Nachweis von Fischgräten, Glassplittern, überhaupt allen nicht metallischen Gegenständen. Dann ist man einzig und allein auf die oft unsichere Anamnese, Angaben über subjektive Beschwerden an bestimmter Stelle und äußere Kennzeichen wie Blutbrechen angewiesen. Am einfachsten ist der Nachweis natürlich bei Abszeß- und Fistelbildung, wobei der Fremdkörper entweder sichtbar wird oder durch Sondierung abgetastet werden kann.

Die Prognose des Fremdkörpers im Magen ganz für sich allein betrachtet, unter Ausschlus des übrigen Verdauungstraktus, hat praktisch nur untergeordnete Bedeutung; denn der Fremdkörper, der dieses erste Hindernis glücklich passiert hat, findet ja auch nachher noch auf seinem Wege nicht minder große Widerstände. Wölfler-Lieblein haben es wohl aus diesem Grunde unterlassen, eine besondere Statistik für den Magen aufzustellen. Da es jedoch nicht ganz uninteressant ist, einen Begriff von den Fähigkeiten des Magens seinen ungebetenen Gästen gegenüber zu bekommen, habe ich auf Grund des von Wölfler-Lieblein gesammelten Materials alle den Magen betreffenden Fälle geordnet und tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle I.

	Eßwerkzeuge	Lange Gegenstände	Nadeln	Kurze metallene Gegenstände	Kurze nicht metall. Gegenstände	Kurze spitze Gegenstände	Knochen Ähren Gräten	Gebisse	Haarbälle	Unverdaul. Nahrungsmittelreste	Omnivoren	Gallensteine	Magensteine	Darmsteine	Parasiten	Gesamtsumme
Selbsthilfe des Magens	48	45	135	48	17	26	57	19	9	68	12	3	4	—	87	578
Exitus (Erkrankung oder Verletzung des Magens)	5	1	5	1	—	—	1	—	14	2	1	3	3	—	1	37
Gastrotomie (Zahl der letalen Fälle)	30 (4 †)	26 (5 †)	9	5	—	1 (1 †)	—	4	21	1	6 (2 †)	4 (1 †)	5	—	—	112
Andere ärztl. Eingriffe	—	—	Elektromagnet 1	—	—	Ausgehebert 1	—	Münzenfänger 1	—	Ausgehebert 3	Abszeßinzision 1 †	—	—	—	—	7
Gesamtsumme	82	72	150	54	17	28	58	24	44	74	20	10	12	—	88	733

NB. Selbsthilfe des Magens: Gemeint ist 1. Entfernung durch Erbrechen, 2. Entfernung durch Weiterbeförderung in den Darm, 3. Perforation der Magenwand ohne Folgen, 4. Schadloses Liegenbleiben im Magen. (Beschwerden nie bekannt geworden; Todesursache nicht angegeben; zufälliger Sektionsbefund.)

NB. „Omnivoren“ nach Wölfler-Lieblein Fälle mit Gegenständen der verschiedensten Art im Verdauungstraktus.

Tabelle II.
Selbsthilfe des Magens.

	Eß-werk-zeuge	Lange Gegen-stände	Na-deln	Kurze metal-lene	Kurze nicht metall.	Kurze spitze	Kno-chen-Ähren Gräten	Ge-bisse	Haarbälle	Unver-daul. Nah-rungs-mittel-reste	Omni-voren	Gallensteine	Magensteine	Darmsteine	Parasiten	Ge-samt-summe
				Gegenstände												
Ab in den Darm	39	33	119	42	17	26	55	18	4	64	8	—	—	—	75	500
Ab durch Erbrechen	—	2	3	6	—	—	1	1	1	3	1	3	1	—	10	32
Schadloses Liegenbleiben im Magen	2	8	2	—	—	—	—	—	4	—	3	—	3	—	1	23
Ab durch Abszeß od. Perf. ohne erkennbare Reaktion der Gewebe	7	2	11	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	23
Gesamtsumme	48	45	135	48	17	26	57	19	9	68	12	3	4	—	87	578

Tabelle III.

Erkrankungen und Verletzungen des Magens mit tödlichem Ausgang.

	Eßwerkzeuge	Lange Gegenstände	Nadeln	Kurze metallene	Kurze nicht metall.	Kurze spitze	Knochen Ähren Gräten	Gebisse	Haarbälle	Unverdaul. Nahrungsmittelreste	Omnivoren	Gallensteine	Magensteine	Darmsteine	Parasiten	Gesamtsumme
	Gegenstände															
Schwere Ernährungsstörungen	1	—	1	1	—	—	—	—	11	1	—	3	2	—	1	21
Perforation	3	1	4	—	—	—	1	—	2	1	—	—	1	—	—	13
Septische Gastritis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Haematemesis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Suicidium	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Gesamtsumme	5	1	5	1	—	—	1	—	14	2	1	3	3	—	1	37

Wir ersehen aus Tabelle I, daß sich der Magen meist selbst zu schützen weiß: Entweder er schiebt die Gegenstände in den Darm ab oder entledigt sich ihrer durch Erbrechen oder durch einen Abszeß oder aber er reagiert auf sie überhaupt nicht, indem er sie ohne Schaden liegen läßt (Tabelle II).

Nur 37 mal (5,9%) kam es nach kürzerem oder längerem Aufenthalt im Magen infolge schwerer gastrischer Erscheinungen und Inanition, weniger oft wegen Läsion der Magenwand zum Exitus. Nicht eingerechnet sind hierbei allerdings die meist schweren Fälle, bei denen operiert werden mußte. Stellt man diese (siehe Tabelle I) neben die mit günstigem und letalem Ausgang, so ist immerhin ein ungefähres Bild für die Prognose gegeben. Am gefährlichsten quoad vitam sind danach Fremdkörper, die infolge ihrer Größe außer stande sind, den Magen zu verlassen, also lange Gegenstände, Haarbälle, Magensteine, aber auch Nadeln. Ueber die schwere Schädigung des allgemeinen Gesundheitszustandes durch Liegenbleiben im Magen habe ich schon gesprochen. Mehr über die Prognose zu sagen, halte ich nach den obigen Ausführungen für zwecklos, im übrigen verweise ich auf Wölfler-Liebleins sorgfältige Statistiken, die auf den Verdauungstraktus als Ganzes Bezug nehmen.

Die Therapie hat darauf zu achten, den Fremdkörper so bald als möglich aus dem Verdauungstraktus zu entfernen. In vereinzelten Fällen hat man den unblutigen Weg beschritten, man extrahierte je einmal mit dem Münzenfänger und Elektromagneten. Aber abgesehen davon, daß solche Experimente nur selten gelingen werden, sind sie sicher auch nicht ganz ungefährlich. Bei kleineren Gegenständen und Fehlen akuter Erscheinungen erzielt man mit einer fortgesetzt angewandten Kartoffelkur sehr gute Erfolge und

Tabelle IV.
Uebersicht über die am Magen ausgeführten Operationen.

	Eß-werkzeuge	Lange Gegenstände	Nadeln	Kurze metallene Gegenstände	Kurze nicht metall. Gegenstände	Kurze spitze Gegenstände	Knochen Ähren Gräten	Gebisse	Haarbälle	Unverdaul. Nahrungsmittelreste	Omnivoren	Gallensteine	Magensteine	Darmsteine	Parasiten	Gesamtsumme
Heilung	26	21	9	5	—	—	—	4	21	1	4	3	5	—	—	99
Exitus	4	5	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	13

Abgang per vias naturales. Es soll dadurch der Fremdkörper eingehüllt und so unschädlich gemacht werden. Auch durch Ausheberung hat man schon oft Fischgräten, Glassplitter, Obstkerne, auch Gallensteine ans Tageslicht gefördert. In allen andern Fällen ist die Gastrotomie — Beherrschung der Technik vorausgesetzt — das einzig Empfehlenswerte. Von 112 am Magen wegen Fremdkörper ausgeführten Operationen sind zwar 13 (11,6%) tödlich verlaufen (vergl. Tabelle IV), betrachten wir uns aber diese 13 Fälle genauer, so finden wir, daß fünfmal (4,5%) der Allgemeinzustand des Patienten so schwer war, daß ein Erfolg von vornherein sehr fraglich erscheinen mußte. Vier weitere Magenschnitte wurden in der vorantiseptischen Zeit ausgeführt (3,6%). In drei Fällen war die Todesursache durch hinzutretende Komplikationen bedingt und nur einmal kam ein Patient infolge der Operation an Peritonitis ad exitum (vergl. auch Wölfler-Lieblein Tabelle III Seite 36 und 37). Aus diesen Zahlen ist ohne weiteres

ersichtlich, daß die größten Aussichten auf Heilung der operative Eingriff bietet, und die vielen trüben Erfahrungen haben gelehrt, daß ein möglichst frühzeitiger Eingriff für den Patienten oft Lebensrettung, zum mindesten aber Bewahrung vor jahrelangem Siechtum bedeutet.

Nach diesen orientierenden Bemerkungen mag der im Krankenhaus Bergmannstrost in Halle a. S. beobachtete und operierte Fall folgen, der in seiner Art typisch ist und doch unter den 1184 von Wölfler-Lieblein gesammelten kaum ein Seitenstück findet.

Frau S. F., Rentiere, Gutsbesitzerswitwe, 36 Jahre alt, begann im Januar 1906 aus Lebensüberdruß und in selbstmörderischer Absicht mit dem Verschlucken von Fremdkörpern. Die ersten Gegenstände, die sie einführte, waren eiserne Nägel, dann Haarnadeln, die sie zum Teil durch Verbiegen verkürzt hatte und mit dem stumpfen Teil vorangehen ließ. Im Verlauf der nächsten Wochen und Monate folgten größere und gefährlichere Dinge, vor allem lange Nägel und Nadeln nach, zuletzt im Monat April eine Schere, ein Schuhknöpfer und ein großer schwerer Schlüssel. Die Gegenstände sollen vor Einführung in bestem Zustande, glatt und glänzend, gewesen sein und den Oesophagus alle ohne Ausnahme ganz leicht passiert haben. Bis Mitte September ohne Beschwerden, der Appetit war gut, die tägliche Arbeit im Haushalt konnte ohne Einschränkung versehen werden. Abgang von Gegenständen durch den Stuhl wurde nicht beobachtet.

Beginn des Leidens Mitte September 1906 mit Unlust, Mangel an Appetit, Druck in der Magengegend. Ende September angeblich drei Tage Fieber, Bettruhe. Patientin war nicht imstande, längere Zeit auf einer, besonders auf der

rechten Seite zu liegen wegen heftiger stechender Schmerzen an der Stelle, wo die Gegenstände eine Zeit lang gelagert hatten. Beim Legen auf die andere Seite begann der Schmerz bald hier von neuem. Patienten fühlte deutlich, wie sich die Fremdkörper an allen ihren Bewegungen beteiligten.

Seit Anfang Oktober häufig frühmorgens nüchtern Erbrechen grauen Schleims, der nach Eisen schmeckte. Ueberhaupt hatte Patientin nach ihrer Angabe in jener Zeit dauernd Geschmack nach Eisen im Munde. Fremdkörper wurden nicht erbrochen. Täglich früh beim Erwachen Schmerzen in der rechten Seite, die jedoch beim Gehen verschwanden. Der Allgemeinzustand wurde immer schlechter, Patientin nahm sichtlich ab und fühlte sich sehr schwach.

Seit Ende November Schmerzen in der Magengegend auch im Laufe des Tages, so daß sie sich öfters tagsüber hinlegen mußte.

Dennoch versah sie bis Mitte Dezember noch alle häuslichen Arbeiten. Seitdem jedoch konnte sie vor Mattigkeit das Bett nicht mehr verlassen, hatte dauernd Fieber, erbrach täglich frühmorgens nüchtern graue Massen und litt unter Schlaflosigkeit und Schmerzen. Der endlich zugezogene Hausarzt überwies Patientin dem Krankenhaus Bergmannstrost in Halle a. S. zur Operation.

Bei der Aufnahme wird folgender Befund erhoben:

Blasse Frau in elendem Ernährungs- und Kräftezustand. Puls beschleunigt, gut gespannt, mittelkräftig, Temperatur 37,8. Zunge gelblich-weiß belegt. Bauchdecken schlaff. In der rechten Iliocoecalgegend fühlt man einen faustgroßen festen Tumor, der sich scharf gegen die Umgebung abgrenzen läßt und auf Druck schmerzhaft ist. Einzelheiten sind nicht abzutasten. Im Röntgenbild sieht man über der rechten Darmbeinschaufel einen scharf umschriebenen, ovalen, schräg

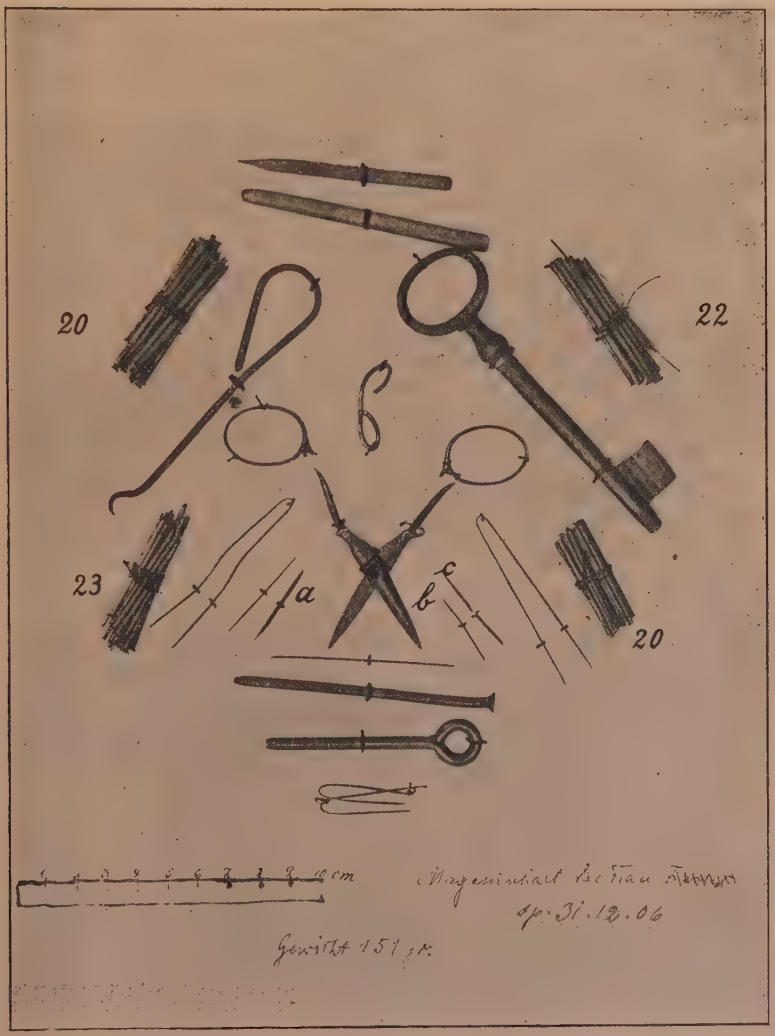
gestellten Schatten von über Gänseeigröße, dessen oberer Rand mit dem medialen Bogen der rechten Crista iliaca zusammenfällt und bis an die Articulatio sacro-iliaca heranreicht. Aus dem Schatten tauchen schräg nach rechts oben in klaren Umrissen der größte Teil des Schlüssels und eine Anzahl Nägel mit ihrer Spitze hervor. Der Schuhknöpfer ist in ganzer Länge sichtbar, liegt anscheinend etwas höher und ist gegen die Horizontale stärker geneigt als die andern Gegenstände. Die laterale Begrenzung des Schattens kreuzt in einem Bogen ungefähr die Mitte der rechten Darmbeinschaufel zwischen Spina iliaca anterior superior und Articulatio sacroiliaca. Die untere Begrenzung erreicht etwa die Gegend der Spina iliaca posterior inferior, ein schmaler spitzer Körper überschreitet sogar diesen Punkt und wird als ca. 2 cm langer und 5 mm breiter Schatten in der Aufhellung sichtbar, die dem Foramen ischiadicum maius entspricht. Da die Anamnese bekannt ist, wird auf Grund dieses Befundes die Diagnose Fremdkörper im Coecum gestellt. Eine dringende Indikation zu sofortigem Eingreifen liegt nicht vor, da der Puls kräftig, keine erhebliche Temperatursteigerung vorhanden ist und da innerhalb der letzten 24 Stunden die Schmerzen etwas nachgelassen haben sollen. Nachdem Patientin zunächst zwei Tage in strenger Diät gehalten und beobachtet worden ist — an ihrem Befinden hatte sich nichts geändert — entschloß man sich am 31. Dezember 1906, dem 3. Tag nach der Aufnahme, zur Operation. (Prof. Oberst.)

Laparotomie am äußeren Rande des rechten Musculus rectus abdominis. Nach breiter Eröffnung der Bauchhöhle ergibt sich, daß die Fremdkörper im Magen, der stark nach rechts und nach unten gezogen ist, liegen. Inzision des Magens nahe dem Pylorus ca. 10 cm lang. Extraktion

1 großen Schlüssels (Gewicht 39 Gramm),
1 zerbrochenen Schere,
1 Schuhknöpfers, } = 15 Gramm,
1 schweren Nagels,
1 Schlittschuhschlüssels, } = 17 Gramm,
2 Schieferstifte, 9 Gramm,
2 Stücke Draht,
32 größeren,
54 kleineren Nägeln,
2 Stopfnadeln und
1 Nähnadel. } = 71 Gramm.

Diese hat die Magenwand durchbohrt und ragt mit ihrer Spitze frei in die Bauchhöhle. Eine Reihe von Nägeln sind bis in das Duodenum vorgerückt. Die Nägel können leicht entfernt werden, dagegen sitzt der Schuhknöpfer mit seinem Haken im Duodenum ganz fest. Es gelingt erst nach Drehung desselben um die Längsachse diesen freizumachen und ohne Gewalt zu extrahieren. Zweifellos war derselbe in das Duodenum festgehakt und durch die Drehung frei geworden. Die übrigen Gegenstände lagen im Fundus in der Gegend vor dem Pylorus neben- und aufeinander in einer Lage, die im allgemeinen der Längsachse des Magens entsprach. Es bestand keine Divertikelbildung, noch war der Magen sonstwie durch Adhäsionen fixiert, eine vollendete oder im Entstehen begriffene Perforation ließ sich nicht feststellen. Dagegen fanden sich in der Schleimhaut des Magens zahlreiche ulzerierte Stellen und mehrfache papilläre Wucherungen, auch schien seine Wand im Ganzen verdickt. Während der Operation floß galliger Mageninhalt über, der dauernd durch Tupfer entfernt werden mußte. Die Bauchhöhle wurde durch Wickeltampons geschützt. Doppelte Seidennaht der Inzision, Ueberlegen von Netz über die Naht-

linie. Zwei kleine Tampons in die Vorderseite und gegen das möglicherweise perforierte Duodenum. Aluminiumbronze-



drahtnaht des Peritoneums und der Muskulatur, Naht der Haut. Die Operation nahm ca. $1^1/_2$ Stunden in Anspruch.

Die nähere Betrachtung der extrahierten Fremdkörper ergibt folgendes: Politur und Glanz fehlen, auch das Volumen und Gewicht ist zweifellos erheblich reduziert. Die Nägel haben zum größten Teil die Köpfe eingebüßt, von einer Spitze ist bei den meisten nichts mehr zu entdecken. Die Enden sind stumpf, aufgefasert und zeigen tiefe Einschnitte, die sich über den ganzen Nagelschaft erstrecken. Der Schlüsselgriff ist stellenweise bis auf Streichholzdicke verdünnt, der Schuhknöpfer an seiner Spitze haarscharf zulaufend. Die Nähnadel ist verrostet. Die Stelle des Nadelöhrs, das vollkommen fehlt, ist nur noch durch einen feinen kaum sichtbaren Einschnitt erkennbar, der ganze Nadelkopf deutlich verdünnt. Beide Stopfnadeln gleichfalls ohne Oehr, beide ohne Spitze, der Schaft der einen wie bei den Nägeln tief durchfurcht, die andere läuft in eine stark verdünnte, scharf zugespitzte, hakenförmige Verkrümmung aus. Ob die Schere zerbrochen eingeführt oder durch den Magensaft zerlegt worden ist, ist nicht mehr einwandfrei festzustellen. An den Schieferstiften findet sich keine wesentliche Veränderung.

Innerhalb der nächsten drei Wochen kehrte die Temperatur, die noch immer etwas labil gewesen war, zur Norm zurück. Auch die Pulskurve sank und die Beschwerden verschwanden, so daß Patientin vier Wochen nach der Operation, am 28. I. 1907, als geheilt entlassen werden konnte. Das Körpergewicht war noch immer sehr reduziert, 95 Pfd. Innerhalb der nächsten Monate blieb der Magen noch dauernd empfindlich gegen die geringsten Diätfehler. Im Herbst 1907 nach einer größeren körperlichen Anstrengung Schmerzen im Leib, sehr häufiges Erbrechen vier Tage lang. Das Erbrochene habe dunkelrot wie Blut ausgesehen. Auch Stuhl und Urin sollen damals dunkelrote blutige Beimengungen

enthalten haben. Fremdkörper hätten sich in den Entleerungen jedoch nicht gefunden. Seitdem sind ernstere Rückfälle nicht mehr vorgekommen. Patientin ist jetzt wieder verheiratet und körperlich und seelisch völlig wiederhergestellt. Der Magen neigt noch immer etwas zu Katarrhen und beansprucht dauernde Rücksichtnahme. Das Körpergewicht beträgt 142 Pfd. gegen 95 Pfd. bei der Entlassung im Januar 1907.

Inwiefern dieser Fall mit dem oben entworfenen Typus übereinstimmt und worin seine Besonderheiten liegen, soll im folgenden auseinandergesetzt werden.

Es ist gesagt worden, daß die Fremdkörper meist rasch in den Magen gelangen. Trotzdem verdient es noch einmal hervorgehoben zu werden, daß so umfangreiche Gegenstände wie der Schlüssel nach Angabe der Patientin ihren Weg in den Magen ohne alle Schwierigkeiten zurücklegen konnten.

Merkwürdiger ist schon die Tatsache, daß die Fremdkörper 9 beziehungsweise 5 Monate im Magen lagerten, ohne die geringsten klinischen Erscheinungen hervorzurufen. Es sind ja schon ähnliche Beobachtungen gemacht worden, dann hat es sich aber meist um Geisteskranke gehandelt, denen man eine besondere Toleranz den Fremdkörpern gegenüber zuschreibt oder die Gegenstände hatten ein nicht allzu bedeutendes Gewicht oder aber es machten sich doch Erscheinungen geltend, die aber den Träger nur in geringem Grade belästigten. Das absolute Fehlen klinischer Symptome muß stets als seltene und überraschende Ausnahme angesehen werden.

Ebenso ungewöhnlich ist das völlige Versagen der Magenperistaltik, die entgegen den sonstigen Beobachtungen (vergleiche Tabelle II) nicht imstande war, die Eindringlinge auszutreiben. Man wird hieraus vielleicht einen Schluß

auf eine schon vorher bestandene Magenerweiterung ziehen können.

Der weitere Verlauf der Krankheit trägt die Zeichen einer sich ganz allmählich entwickelnden chronischen Gastritis mit all ihren oben geschilderten schweren Zusammenhängen. Ihre Entstehung ist im I. Teil verständlich gemacht worden.

Aeußerst interessant sind die Angaben der Kranken über ihre Schmerzempfindungen und deren Entwicklung. Bedingt waren sie zweifellos durch Ulzerationen der Magenschleimhaut, da sie durch einen Lagewechsel in ihrer Heftigkeit auffallend beeinflußt wurden. Es ist das eine Beobachtung wie sie ganz ähnlich beim runden Magengeschwür gemacht wird und wie sie Strümpell in seinem Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten des näheren erörtert. Die ersten Geschwüre hatten ihren Sitz allem Anschein nach in der rechten und linken seitlichen Magenwand. Sie verursachten früh beim Erwachen die größten Schmerzen, ein deutlicher Hinweis darauf, daß sie durch den in der Nacht an dieser Stelle konstant ausgeübten Druck entstanden sein mußten. Später traten die Schmerzen auch beim Gehen auf, mit andern Worten die Magenschleimhaut vermochte auch dem hier lastenden inkonstanten Druck, der ja mit allen Bewegungen wechselte, nicht länger standzuhalten und verfiel in geschwürigen Zerfall.

Außer den Schmerzen wurden noch andere diagnostisch und klinisch interessante Merkmale angegeben. Wir finden das Gefühl für die Lage des Fremdkörpers — Wölfler-Lieblein nennen es sehr treffend die Tastempfindung der Magen-Darmschleimhaut — deutlich ausgeprägt. Sie fehlt der Mehrzahl der Kranken.

Auf eine energische Verdauung der Fremdkörper durch

den Magensaft deutet der seit Anfang Oktober sich bemerkbar machende Eisengeschmack im Munde. Wölfler-Lieblein fanden die gleiche Beobachtung nur in den Fällen Fricker und Ritter festgestellt.

Die anamnestischen Daten wiesen somit, zum Teil wenigstens, auf die Diagnose „Fremdkörper im Magen.“ Der Befund bei der Aufnahme ließ jedoch die Diagnose „Fremdkörper im Coecum“ auf Grund des Palpations- und Röntgenbefundes mit Recht als näher liegend erscheinen. Dazu war man um so mehr berechtigt, als die Erscheinungen seitens des Magens die Anwesenheit der Fremdkörper im Darm absolut nicht ausschlossen, als ferner eine so weitgehende Verlagerung des Magens nur selten beobachtet wird und schließlich Fremdkörper in der Gegend der Iliocoecalklappe mit Vorliebe stecken bleiben. Bis heute ist auch noch kein Fall bekannt geworden, der das gleiche Bild ergeben hätte. Eine entfernte Aehnlichkeit zeigt sich nur mit dem Fall Kränzle (Operateur Bruns 1901), wo die Fremdkörper im Röntgenbild in der linken Bauchseite oberhalb der Crista ossis ilei erschienen, im Colon descendens vermutet und dann im stark dilatierten nach links abwärts gezogenen Magen bei der Operation gefunden wurden.

Entsprechend der Diagnose wurde der für Operationen in der Gegend der Iliocoecalklappe typische Bauchschnitt gemacht und nach Eröffnung des Abdomens die Diagnose rektifiziert. Da die Gegenstände hier wie auch sonst beobachtet in der Gegend vor dem Pylorus lagen, erfolgte die Gastrotomie an entsprechender Stelle. Sie wurde in typischer Weise durchgeführt und verlief ohne Zwischenfälle.

Daß Nadeln die Magenwand ohne Schaden perforieren können, fand sich in unserm Falle bestätigt, ebenso daß sich

Fremdkörper im allgemeinen der Längsachse des Verdauungstraktus anpassen.

Mit welchen Schwierigkeiten die Extraktion verbunden sein und wie eine Perforation vor sich gehen kann, ist aus der Stellung, die der Schuhknöpfer eingenommen hatte, ersichtlich. Es ist anzunehmen, daß die peristaltischen Darmbewegungen und die eigene Schwere die Spitze immer tiefer in die Schleimhaut eingebohrt hatten.

Die Veränderungen in der Magenwand bestanden in Ulzerationen und papillären Wucherungen. Die Ulzerationen und ihr Entstehen sind bereits besprochen. Die papillären Wucherungen, auch als Polyposis ventriculi oder État mamelonné bezeichnet, gelten als gelegentlich beobachtete Zeichen einer schweren chronischen Gastritis.

Die Verdauung der Fremdkörper war eine sehr hochgradige. Ich führe als bestes Beispiel dafür die drei Nägel a, b, c (vergleiche Abbildung) und die Nadeln an. Die Nägel haben $^2/_3$ an Volumen und mehr eingebüßt und sind nicht mehr als solche zu erkennen. Bei Nagel b findet sich in der Mitte eine stark verdünnte Stelle, an der anscheinend eine Teilung im Gange war. Es ist wohl anzunehmen, daß diese Reste über kurz oder lang durch Verdauung völlig aufgelöst worden wären. Ueber die starke Arrosion der stählernen Nadeln habe ich zum Teil schon oben gesprochen. Bei der Betrachtung mit der Lupe zeigt sich, daß auch an ihrer Oberfläche wie bei den Nägeln zahllose Rillen in Längsrichtung verlaufen. Die Nähnadelspitze war wohl nur deswegen nicht völlig abgestumpft, weil sie in die freie Bauchhöhle ragte und so dem Einfluß des Magensaftes entzogen war. Die vorliegende Beobachtung steht im Widerspruch mit Wölfler-Liebleins aus ihrer Kasuistik gezogenen Resumé und bestätitg, zum Teil wenigstens, Ombonis ex-

perimentelle Untersuchungen an Hunden, nach denen sich Nadeln der direkten Einwirkung des Magensaftes zugänglich gezeigt hatten. Die Frage, ob Nadeln auch völlig resorbiert und so unschädlich gemacht werden können, ist damit allerdings noch nicht entschieden.

Der Erfolg der Operation war ein über alles Erwarten günstiger. Patientin war bei Vornahme derselben fast bis zum Skelett abgemagert und durch Schmerzen, Erbrechen, Schlaflosigkeit und ungenügende Ernährung völlig erschöpft. Ueber die Prognose der Gastrotomie bei so schweren und vorgeschrittenen Zuständen wie diesem habe ich im allgemeinen Teil gesprochen, sie gilt als sehr zweifelhaft. In der Gruppe der Omnivoren — unter die auch unser Fall zu rechnen ist — sind unter 7 operierten 3 an Inanition ad exitum gekommen, wie auch sonst bei allgemeiner Erschöpfung die Operation meist zu spät kam. Die Heilung war trotzdem eine vollständige. Das Blut im Erbrochenen im Herbst 1907 stammte wahrscheinlich aus noch nicht völlig vernarbten Geschwüren im Magengrunde, die durch äußeren Anlaß gereizt worden waren. Aus dem weiteren Verlauf darf man den Schluß ziehen, daß die Geschwüre vernarbt sind und die Magenerweiterung dauernd in Rückbildung begriffen ist.

Alles in allem ist dieser im Krankenhaus Bergmannstrost in Halle beobachtete und operierte Fall so überaus reich an interessanten Beobachtungen, daß er ein Recht darauf hat, bekannt zu werden. Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Oberst aber bitte ich an dieser Stelle für die Ueberlassung der Arbeit wie für sein mir bei der Abfassung bewiesenes wohlwollendes Interesse meinen verbindlichsten Dank entgegenzunehmen, den ich in gleicher Weise Herrn Oberarzt Dr. Zimmermann schulde.

Lebenslauf.

Am 12. Juli 1884 wurde ich, Ulrich Hermann Büchler zu Breslau als Sohn des Kaufmanns Dr. med. Oscar Büchler und Frau Clara geb. Neumann geboren. Ich besuchte in Breslau das Gymnasium zu St. Elisabeth und zu St. Maria Magdalena und erwarb das Zeugnis der Reife an der Fürstenschule zu Pless. Meine medizinische Ausbildung gaben mir 2 Studiensemester an der Universität Breslau, 5 in Würzburg und 4 in Leipzig. Die ärztliche Prüfung bestand ich am 11. März 1910 in Leipzig. Am 7. April 1911 erwarb ich die Approbation als Arzt.

Als Lehrer verehre ich Haße, Kükenthal, Ladenburg, Meyer, Peter, Semran in Breslau, Stöhr, v. Frey, Wien, Tafel, Kraus, Schultze, Borst, Hofmeier, Lehmann, Rostoski, Gürber in Würzburg, Marchand, Soltmann, Trendelenburg, Zweifel, Hofmann, Hoffmann, Sattler, Rabl, Rille, Kockel, Perthes, Steinert, Flechsig, Böhm, Barth, Löhlein, Versé, Stadler, Heineke, Rolly, Wolfram, Curschmann, Birch-Hirschfeld und Bielschowsky in Leipzig.